

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/083465 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01S 17/08**,  
G01C 3/08, G01B 3/10

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001703

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Februar 2005 (18.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
04003784.8 19. Februar 2004 (19.02.2004) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **LEICA GEOSYSTEMS AG** [CH/CH]; Heinrich-  
Wild-Strasse, CH-9435 Heerbrugg (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BÖGEL, Gerhard**  
[DE/CH]; Weinbergstrasse 8, CH-9436 Balgach (CH).  
**BAERTLEIN, Hugh** [US/IT]; Salita Canata 25, I-19032  
Lerici (IT).

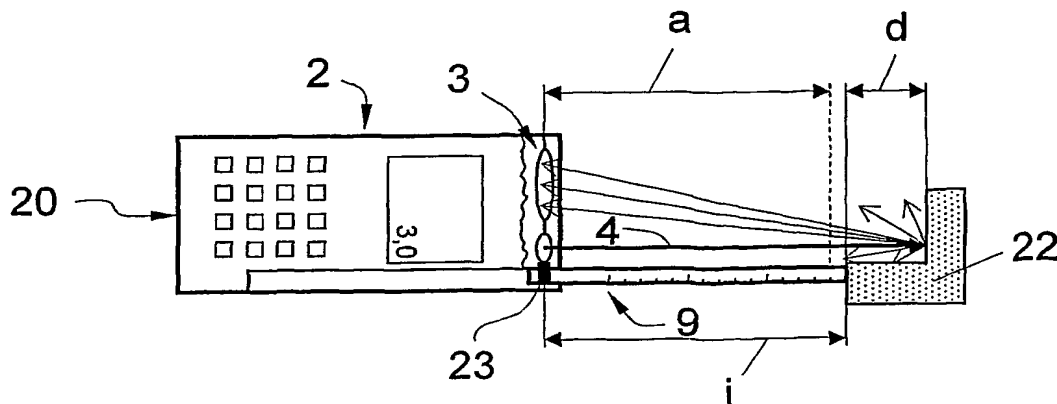
(74) Anwalt: **KAMINSKI, Susanne**; Büchel Kaminski & Part-  
ner Est, Austrasse 79, FL-9490 Vaduz, Liechtenstein (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HAND-HELD DEVICE FOR MEASURING DISTANCES

(54) Bezeichnung: HANDGEHALTENE VORRICHTUNG ZUM MESSEN VON DISTANZEN



(57) Abstract: The invention relates to a device for hand-held measurement of distances (d) to a surface region of an object (22), comprising a housing (2) and a lens system (3) for the optical measurement of distances (d). Transmission beams are transmitted via the lens system against the surface region and the beams (5) reflected there are recollected. According to the invention, the device additionally comprises a first component (6, 7, 8, 8', 8'') connected to the housing (2) which may be extended beyond the housing for the measurement of short distances in the direction of emission of the transmitted beams and furthermore which acts as a spacer (9) for the optical measurement. The extended state of the component (6, 7, 8, 8', 8'') is automatically determined by a feeler device.

(57) Zusammenfassung: Eine erfindungsgemässe Vorrichtung zum handgehaltenen Messen von Distanzen (d) zu einem Oberflächenbereich eines Objekts (22) weist ein Gehäuse (2) und zum optischen Messen von Distanzen (d) eine Optik (3) auf. Über die Optik werden Sendestrahlen und gegen den Oberflächenbereich ausgesendet und daran reflektierte Strahlen (5) wieder eingesammelt. Gemäss der Erfindung weist die Vorrichtung zusätzlich ein mit dem Gehäuse (2) verbundenes erstes Bauteil (6, 7, 8, 8', 8'') auf, das zum Messen kurzer Distanzen in Ausbreitungsrichtung der Sendestrahlen über das Gehäuse hinaus erstreckbar, und ausserdem als Abstandshalter (9) für die optische Messung einsetzbar ist. Der erstreckte Zustand des Bauteils (6, 7, 8, 8', 8'') wird über eine Abtast Einrichtung automatisch ermittelt.

WO 2005/083465 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.